Neuere Behandlungsmethoden

des

Trachoms.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der medicinischen Doktorwürde

der

hohen medicinischen Fakultät

der

Friedrich-Alexanders-Universität zu Erlangen

vorgelegt von

Louis Kamm,
Lublinitz, Oberschlesien.

Erlangen.
Druck der Universitäts-Buchdruckerei von E. Th. Jacob.
1890.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät.

Referent: Prof. Dr. Eversbusch.

Seinen teuren Eltern

in

kindlicher Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41545817_0006

Die Veranlassung zu dieser Arbeit gab mir sowohl das Studium der verschiedenen Lehrbücher als auch besonders mein hochverehrter Lehrer, Herr Professor Dr. Eversbusch, welcher auch so gütig war, mir das unter seiner Leitung in der Universitäts-Augenklinik in den letzten Jahren gesammelte reichhaltige Material zur Verfügung zu stellen.

Aus den Lehrbüchern konnte ich ersehen, dass das Kapitel von der Therapie der Conjunctivitis granulosa zu den verwirrtesten in der ganzen Augenheilkunde gehört.

Die Conjunctivitis granulosa hat von Saemisch ihren Namen deshalb erhalten, weil die Conjunctiva im Verlauf derselben ein körniges Aussehen bekommt, und weil diese in der Conjunctiva sitzenden „Körnchen" oder „Granula" ihr eine gewisse Ähnlichkeit mit einer granulirenden Wundfläche verleihen.

Die Conjunctivitis granulosa trägt auch folgende Namen: Trachom, Conjunctivitis trachomatosa, contagiosa, militaris, bellica, aegyptica, zu denen in neuerer Zeit noch der der Conjunctivitis follicularis hinzugetreten ist.

Die Krankheit ist erst seit der Rückkehr der französischen Armee aus Ägypten über Europa hereingebrochen und verbreitete sich vom Militär auf die Civilbevölkerung. Sie trat in verschiedenen Gegenden in verschiedener Form auf.

Früher hatte sie einen andern Character, welcher sich, was Intensität und Extensität anlangt, wesentlich geändert hat. Sie hatte einen sehr unheilvollen Einfluss auf die Augen und das Sehvermögen, doch hat sich im Laufe der Zeit die Zahl der Erblindungen durch diese so gefürchtete Krankheit wesentlich verringert.

Nach Raehlmann liegt der Grund für die Abnahme der Krankheit und die Verminderung ihrer Intensität darin, dass ihr durch die Durchseuchung der Bevölkerung allmählich der Boden entzogen worden ist, doch tragen jedenfalls auch die günstigeren Existenzbedingungen der Leute dazu bei, die frühere Ausbreitung der Krankheit einzuschränken.

Aus den Auffassungen und Einteilungen der Conjunctivitis granulosa geht hervor, dass hierin bei den meisten Autoren auch nicht die geringste Übereinstimmung herrscht und dass gewisse Bezeichnungen wiederholt in ganz verschiedenem Sinne gebraucht werden.

Infolgedessen gehen auch die Ansichten über die Behandlung dieser Krankheit sehr auseinander, um so mehr, als bekanntlich die Zahl der gegen dieselbe empfohlenen Behandlungsmethoden um so grösser ist, je hartnäckiger und gefährlicher die Krankheit sich erweist.

Der praktische Arzt besonders ist oft im Zweifel, welche von den verschiedenen Behandlungsmethoden er wählen soll, da eine zuverlässige Grundlage der Therapie bis jetzt nicht existirt.

Es soll deshalb in dieser Arbeit der Versuch gemacht werden, die mannigfachen Behandlungmethoden der verschiedenen Autoren beim Trachom zu sichten, auf ihren Wert oder Unwert zu prüfen und die brauchbaren und erfolgreichen zusammenzustellen.

Hierfür eignet sich jedoch nur ein Material, welches alle Formen der granulösen Entzündungen umfasst.

Hierbei unterscheidet man 4 Formen:

I. Follikelschwellung,
II. Follikularkatarrh,
III. Akute Conjuctivitis granulosa,
IV. Chronische Conjunctivitis granulosa.

I. Follikelschwellung.

Gräfe-Saemisch (Handbuch d. Augenheilkunde, IV. 32) unterscheiden Fälle von einfacher Hyperämie der Conjunctiva, die mit Follikelschwellung einhergehen und viele Jahre lang bestehen können. Eine Behandlung hierfür geben sie nicht an.

Schmidt-Rimpler (Hdbch. d. Augenh. 1888; S. 426) gibt an, dass man eine Follikelbildung — ohne erhebliche Conjunctivitis — besonders häufig bei Schulkindern und anämischen Individuen sieht. Fehlt jede Hyperämie, so könne man durch gelegentliches Betupfen mit Cuprum sulfur. — etwa alle Woche ein- bis zweimal — oder Einträufeln von Kupferglycerin die Conjunctiva zeitweise hyperämisiren und so die Resorption der Follikel befördern.

Michel (Hdbch. d. Augenh. 1884, pag. 234) hebt das Auftreten von Lymphomen bei einer Krankheitsform hervor, welche gewöhnlich als Conjunctivitis follicularis bezeichnet wird, ohne dass aber katarrhalische Erscheinungen vorhanden sind. Sie kommen vor bei kindlichen Individuen, welche überhaupt eine Disposition an Lymphdrüsenschwellungen zu erkranken haben. Die Lymphome können spurlos verschwinden, oder ohne Folgezustände längere Zeit bestehen.

Schweigger (Hdbch. d. Augenh. 1885, pag. 260) spricht von einer Schwellung der Lymphfollikel der Conjunctiva, die völlig verschwinden, aber auch fortbestehen und in Trachom übergehen kann. Eine Therapie gibt er nicht an.

Klein (Grundriss d. Augenh. 1886, pag. 76) gibt an, dass nicht selten sich blos Follikelschwellungen finden und es dabei durchaus an katarrhalischen Erscheinungen fehlt.

Knies (Grundriss d. Augenh. 1888, pag. 117) unterscheidet ebenfalls Follikelschwellung als besondere Form.

Bei geringer Follikelschwellung hält er eine eingreifende Behandlung für absolut verwerflich, es genüge viel Bewegung in frischer Luft und Abhaltung von Schädlichkeiten. Bei starker Entwickelung der Follikel wendet er Plumbum acet. als Augenwasser oder Salbe, auch Jodoformsalbe an. In der letzten Zeit sah er von einer Cocainlösung mit Morphium gute Erfolge. In einem Falle von ganz excessiver Entwicklung von Follikeln ohne sonstige Beteiligung der Conjunctiva wurde mit sehr günstigem Erfolg Jodtinctur auf die wulstigen Übergangsfalten aufgepinselt und sofort wieder abgetupft.

Zehnder (Lehrbch. d. Augenh. 1879, pag. 49) bezeichnet die Follikelschwellung als einfaches nicht entzündliches Trachom, das in diesem Zustand lange Zeit hindurch unverändert fortbestehen kann. Bei längerer Dauer jedoch und namentlich bei weiterer Ausdehnung des Übels werde das Auftreten entzündlicher Symptome selten ganz vermisst werden.

Seine Therapie ist auf Zerstörung der trachomatösen Körnereinlagerung gerichtet und besteht in einer vorsichtigen und periodisch wiederholten Reizung der Bindehaut mit passenden Ätzmitteln, besonders Cuprum sulphuricum.

Vossius (Grundriss d. Augenh. 1888, pag. 154) unterscheidet keine Follikelschwellung, sondern confundirt dieselbe mit der Conjunctivitis follicularis, die nach seiner Ansicht wiederum mit Conjunctivitis granulosa identisch ist.

Arlt (Klinische Darstellung der Krankheit des Auges 1881, pag. 28) gibt an, dass man Lymphfollikel beim einfachen Katarrh, ja an Augen, welche nie eine Spur von Entzündung zeigten, findet. Das letztere Vorkommen beobachtet man oft zufällig bei jüngeren Leuten, welche grossentheils in gesperrten Räumen verweilen. Der Zustand kann sich später verlieren, wenn die Individuen längere Zeit in besserer Luft leben und zugleich ihre Augen nicht mit Arbeiten anstrengen.

Raehlmann (Sammlung klinischer Vorträge: Über Trachom Nr. 263. pag. 2458) verzeichnet eine Form von Granulationen, welche sich an gesunden Augen vorfinden und meist unschädlicher Natur sind. Sie können jahrelang unverändert fortbestehen, ohne Beschwerden zu verursachen.

II. Follikularkatarrh.

Graefe-Saemisch (IV. 32) verstehen unter Conjuctivitis follicularis eine Conj. catarrh. simplex mit Entwickelung rundlicher, blassroter, halbkugelig über das Niveau der Membran hervortretende Gebilde, welche als Lymphfollikel zu betrachten seien, und mit Ablauf des Prozesses, ohne eine Spur zu hinterlassen, wieder verschwinden.

Sie unterscheiden eine akute und chronische Form. Bei beiden ist zunächst verunreinigte und schlechte Luft zu vermeiden, lokal soll man nur gegen die entzündlichen Veränderungen einschreiten, keineswegs gegen die Follikel selbst, zuerst antiphlogistisch, dann, wenn die Conjunctiva bulbi fast vollkommen abgeblasst ist, mit Topicis.

Schmidt-Rimpler (1886, pag. 426) unterscheidet zwischen Conj. follicul. und granulosa. Er gibt als Hauptunterschied an, dass bei ersterer immer eine

stärkere Wucherung und Hypertrophie des Papillarkörpers fehlt, bei letzterer dagegen vorhanden ist. Die Follikel bergen keine Gefahr für das Auge und seien nicht, wie die Granulation, von Narben gefolgt.

Die Therapie hat lokal eine übermässige Conjunctivitis durch kühle Umschläge und Adstringentien zu bekämpfen.

Michel (1884, pag. 235) bezeichnet als Conjunctivitis follicularis das Auftreten von Lymphomen mit katarrhalischer Entzündung. Als Behandlung empfiehlt er den Aufenthalt in frischer Luft und lokal die Anwendung von Adstringentien.

Schweigger (1885, pag. 261) unterscheidet akute und chronische Conjunctivitis follicularis.

Die lokale Behandlung besteht nicht in der Zerstörung der Conjunctival-Follikel durch Ätzmittel, sondern richtet sich nach dem Verhalten der Schleimhaut. Bei einfacher Hyperämie genügt Aufenthalt in frischer Luft, Augendouche, bei gleichzeitiger abnormer Sekretion wendet er leicht adstringirende Augenwässer an.

Klein (1888, pag. 76) nennt die Conjunctivitis follicaris eine besondere Form des Conjunctivalkatarrhs, bei welcher es neben Injection und Secretionssteigerung zum Auftreten von körnigen Produkten im Übergangsteile kommt. Er gibt an, dass die Körner denen der sogenannten „Trachomkörner“ sehr ähnlich seien, sich aber dadurch unterscheiden, dass sie nach verhältnissmässig kurzem Bestande spurlos wieder verschwinden.

Als Behandlung wählt er ziemlich die gleiche, wie beim gewöhnlichen Katarrh.

Nach Knies (pag. 118) kombiniert sich das Bild des Follikularkatarrhs aus dem der Follikel und dem des Katarrhs. Die Behandlung gibt er ähnlich wie beim akuten Conjunctivalkatarrh an, nur milder. In den ersten

Tagen wendet er nur kalte Bleiwasserumschläge an. Ist das Sekret schleimig oder schleimig-eitrig geworden, so bepinselt er die Lider mit einer Lösung von Plumbum aceticum. Lassen die katarrhalischen Erscheinungen nach, so behandelt er die restirenden Follikel wie bei der bereits angegebenen einfachen Follikelschwellung.

Jacobson (Beitrag zur Pathologie des Auges 1888, pag. 52) versteht unter follikulärem Katarrh einen Katarrh mit Follikelschwellung, der unter günstigen, äusseren Verhältnissen ohne Behandlung, bei häufigen Waschungen mit Borsäure-Lösungen (4 : 100) oder unter Anwendung von Argent. nitr., Plumb. zinc., Zinc. sulph., heilt. Unter ungünstigen äussern Verhältnissen aber und bei starker Beteiligung der oberen Bindehauthälfte rät er zur Exsision der Übergangsfalte mit nachfolgender Sutur.

Horner (Gerhard. Hdbch. d. Kinderkrankheiten 1882, Bd. V. 2. pag. 305) gibt eine akute folliculäre Entzündung an, die er Follikularkatarrh nennt, und hält dabei Isolation, Verhütung kontagiöser Infektion und Abhaltung mechanischer Reize der Augen für notwendig. 1 — 2 % Lösungen von Argentum nitricum wendet er nur bei sehr reichlicher Sekretion an.

III. Conjunctivitis granulosa acuta.

Fadda (Nagels Jahrb. I. 266) bedient sich zur „Ebnung“ der Granulationen eines Instrumentes, das aus einem mit sehr feinen, reihenweise angeordneten Zähnchen versehenen Metallplättchen besteht. Durch leichtes Überfahren über die Granulationen übt man eine oberflächliche Scarification aus, infolge deren dieselben einsinken und zusammenfallen, ohne dass das Gewebe der Schleimhaut selbst verletzt wird.

Pauli (Nagels Jahrb. I. 266) bedient sich desselben Instrumentes mit guten Erfolgen.

Rudolfi (Nagels Jahrb. I. 28) empfiehlt die Anwendung des elektrischen Stromes bei Conjunctivitis granulosa, Caldei (Nagels Jahrb. II. 224) dagegen urteilt abfällig über dessen Wirkung.

Auch Forlanini (Nagels Jahrb. II. 224) bemerkt bei Gelegenheit des Referates über die Rudolfi'sche Arbeit, dass die Wirksamkeit der Elektricität sich nicht bestätigt habe.

Korn empfiehlt die Galvanokaustik bei Trachom (Nagels Jahrb. I. 27 u. XIV 381), ebenso Samelsohn (Nagel IV. 253) und Unterharnscheidt (Nagel XIV. 380), während Just (Nagel IV. 381) sie verwirft.

Lawson-Tait (Nagel I. 29) hatte von der Anwendung eines einfachen Syrup als Collyrium bei Trachom mit Pannus sehr befriedigende Erfolge.

Pope (Nagel I. 31) wendet bei sehr oberflächlich liegenden Granulationen mit Erfolg Essigsäure an.

Mc. Gillivray (Nagel II. 222) verordnet bei Granulationen eine Lösung von Alumen sulphuricum in Leberthran.

Debenedelli (Nagel XVII. 325) hält die Bespülung der Cojunctiva mit Sublimatlösung (1 : 500) einmal täglich für das beste Mittel gegen Granulationen.

Bader (Nagel II. 223) wendet bei Granulationen mit Pannus Chinin lokal an.

Darier (Nagel XVII. 324) wendet bei Granulationsmassen, wenn Cuprum sulfuricum unnütz ist, die Kauterisation mit einer Chromsäure an und hält es für zweckmässig, mit Chromsäure und Cuprum abzuwechseln.

Galezowski (Nagel XVII. 324) hat die Anwendung der Chromsäure verlassen wegen starker Narbenbildung, dagegen empfiehlt er die Excision der Übergangsfalte an einem oder an beiden Lidern.

v. Öttingen (Nagel II. 216) kennt keine Grenze

zwischen dem gemeinen Trachom und der Ophthalmia militaris oder aegyptica. Allen liegt lymphoide Hyperplasie zu Grunde; er billigt nicht die Abscheidung eines papillären Trachoms vom körnigen (Stellwaag), sondern hält die Schwellung der Papillen für etwas accessorisches.

Bei diffuser Erkrankung wendet er Argentum nitricum in Lösung, bei circumscripter mitigirt in Substanz an.

Adamück (Nagel XVII. 322) hält auf Grund seiner Beobachtungen die Conjunctivitis follicularis, welcher er den Namen Folliculosis Conjunctivae gibt, nicht für identisch mit dem Trachom; letzteres sei immer infektiös, wogegen erstere nicht ansteckend sei.

Im acuten Stadium des Trachoms empfiehlt er den Cuprum-Stift, Lösungen von Sublimat und Eis auf die Augen.

Ficano (Nagel XVI. 330) verordnet mit Erfolg 1 — 3 % Lösung von Resorcin in Glycerin (1—2 Tropfen) bei Granulationen mit Pannus der Hornhaut.

Arnoux (Nagel XVI. 381) hat an sich selbst bei Granulationen folgende Methode erprobt: Touchiren mit Blaustein, dann Bestreichen der vorher mit einem Leinwandlappen getrockneten Conjunctiva mit einem glatten Metallstab aus Zink. Er erzielte dadurch eine raschere Heilung.

Graefe-Saemisch scheiden die Conjunctivitis follicularis von der Conjunctivitis granulosa.

Der Follikel verschwindet, ohne eine Spur zu hinterlassen, die Granulationen führen zu einer narbigen Umwandlung der betroffenen Schleimhautpartie.

Sie unterscheiden:

I. Conjunct. granulosa acuta,

II. Chronische Formen:

1) Conjunct. granul. simplex (chronica),

2) Conjunct. granul. mixta,

3) Conj. gran. in stadio cicatriceo (Trachom).

Da die Erkrankungsformen nicht immer dieselben waren, so streichen sie die Namen: Conj. aegyptica militaris, bellica für granulosa.

Von Saemisch rührt auch der Name Conj. granulosa her, wie bereits anfangs angedeutet.

Die Therapie bei der akuten Conjunctivitis granulosa besteht in Anwendung von Kälte, Scarificationen und später Caustica. Nach Rücktritt der entzündlichen Erscheinungen und deutlicher Rückbildung der Granulationen sollen längere Pausen (3 — 6 Tage) in der örtlichen Behandlung gemacht werden und leichtere Adstringentien (Cuprum sulfuricum) in Substanz angewendet werden.

Meyer (Lehrb. d. Augenheilk. 1886, pag. 66) unterscheidet ein akutes und chronisches Trachom. Über die Genese des Trachoms nimmt er einen referirenden Standpunkt ein.

Anfangs wendet er bei akutem Trachom keine Ätzmittel und Adstringentien an, sondern empfiehlt nur Isolirung des Kranken zur Vermeidung von Ansteckung, günstige hygienische Verhältnisse und mässig kalte Umschläge. Sollten Ätzungen indicirt erscheinen, dann sind mit grosser Vorsicht zuerst nur mittelstarke Lösungen von Plumbum aceticum, Cuprum sulfuricum, Argentum nitricum anzuwenden, ehe man zum lapis mitigatus greift.

Mannhardt (Gräfes Arch. XIV. 3. 30) empfiehlt, wenn keine durch das Trachom bewirkte, entzündliche Complikation, also starke Conjunctivis und tiefe Affektion der Cornea vorhanden ist (sog. akutes Trachom) Cuprum sulfuricum-Salbe, andernfalls erst Incision der äusseren Commissur, um die Entzündung zu beseitigen, und dann Cuprum sulfuricum.

Michel (Lehrb. d. Augenh. 1884, pag. 242) hält Conjunctivitis follicularis und Trachom nur für verschiedene Grade desselben Prozesses.

Unter Trachom versteht er eine mehr oder weniger reichliche Bildung von Lymphomen mit schweren Begleiterscheinungen und Folgezuständen. Er unterscheidet eine akute und chronische Form.

Bei der Therapie der akuten Form befolgt er dieselben Grundsätze wie bei der katarrhalischen Entzündung. Bei starker eitriger Sekretion wendet er eine 1 % Lösung von Argentum nitricum an. Ferner empfiehlt er lokal Kälte und Blutentziehungen.

Schmidt-Rimpler (Lehrb. d. Augenh. 1886. pag. 426) unterscheidet akutes und chronisches Trachom. Bei der akuten Form genügen im Beginn kalte Umschläge mit schwacher Blei- oder Borsäurelösung; später wendet er die verschiedenen Adstringentien an, bei Cornealaffektion Solutio Atropini sulfurici.

Jacobson (Beiträge zur Pathologie des Auges 1888. Seite 54) spricht von follikulären Endzündungen der Conjunctiva und umfasst mit diesem Namen die akute Conjunctivitis granulosa und das nach de Wecker nur chronisch auftretende Trachom (Conjunctivitis granulosa chronica).

Bei der akuten Form hält er nur eine operative Behandlung für erfolgreich, ebenso bei der chronischen.

Er empfiehlt bei frischer Infiltration der oberen Conjunctiva tiefe Incisionen in Verbindung mit kalten oder warmen Umschlägen nach den bekannten Indikationen, ferner Excisionen der oberen Übergangsfalte bei starker Follikelneubildung im Grenzstreifen und in der Übergangsfalte.

Tetzer-Grünfeld (Comp. d. Augenh. 1887, 52) nimmt einen referirenden Standpunkt ein und unterscheidet akutes und chronisches Trachom.

Lokal wendet er Calomelinspersionen an, bei frischen Infiltrationen und Hyperämien touchirt er mit dem Cuprum sulfuricum-Stift. Jequiriti-Infus ist nur bei Pannus indicirt.

Zehender (Lehrb. d. Augenh. 1879, 56) bezeichnet das Trachom als Krankheitsform, charakterisirt durch Einlagerung feiner Körner in das Gewebe der Bindehaut, deren Verhalten im Allgemeinen sehr stabil ist und mithin im Allgemeinen wenig Neigung zu progressiven und regressiven Veränderungen an den Tag legt.

Die leichtere Form nennt er Conjunctivitis granulosa, die schwerere und weiter fortgeschrittene Erkrankung Trachom.

Ferner teilt er das Trachom ein in das einfache nicht entzündliche und dasjenige, welches mit entzündlichen Complikationen der Bindehaut vergesellschaftet ist. Letzteres zerfällt, je nach dem Grade der begleitenden Entzündung in das akute und chronische Trachom, je nach der Qualität der Entzündung in Trachom mit Conjunctivitis und Trachom mit Blennorhoe.

Der Plan der Behandlung ist auf Zerstörung der trachomatösen Körnereinlagerung unter möglichster Schonung des gesunden Gewebes der Conjunctiva gerichtet. Hierzu wendet er Ätzmittel an: Cuprum sulfuricum (in Substanz) und Bleizucker (in Lösungen oder Pulverform). Beim akuten Trachom lokal noch Kälte und Blutentziehungen.

Vossius (Grundriss d. Augenh. 1888, 149) hält für identisch Conjunctivitis granulosa, follicularis, Trachom, Conjunctivitis trachomatosa, aegyptica, militaris, contagiosa. Die Krankheit entsteht nie autochthon, sondern immer durch direkte Übertragung eines Contagiums, welches dem Sekret anhaftet. Sie ist eine Bindehaut-

entzündung mit Bildung von „Granulis;“ die „Granula“ sind geschwellte praeformirte Follikel.

Klinisch unterscheidet er eine akute und chronische Form.

Bei der akuten Form bei reichlicher eitriger Sekretion macht er Scarificationen verbunden mit Touchiren mit dem mitigirten Argentumstift, nach Abnahme der Sekretion wendet er schwächere Argentumlösungen, schliesslich eine neutrale Plumbumlösung an, daneben mehrmals kalte Umschläge und fleissige Reinigung des Conjunctivalsackes mit Bor- und Sublimatwasser.

Bei hochgradiger Hyperaemie und Schwellung der Conjunctiva empfiehlt er einzelne Falten der Conjunctiva oder kleinere Streifen des Tarsus zu excidiren. Beginnender Pannus mit Irishyperämie erfordert Atropineinträufelungen und Peritomie der Conjunctiva bulbi, concentrisch zum Hornhautrande. Bei Steigerung des Pannus erreichte er durch Excision der Uebergangsfalte günstige Erfolge. Klein (Grundriss d. Augenheilkunde 1886, 95) unterscheidet die granulöse Augenentzündung vom Follikularkatarrh und versteht unter ersterer Wucherung des Papillarkörpers und Neubildung von körnchenartigen Produkten, welche denen beim Follikularkatarrh ähnlich sind.

Für sehr wichtig hält er hygienische Massnahmen. Die direkte Behandlung richtet sich nach dem Vorherrschen der jeweiligen Symptome.

Gegen stärkere Sekretion gibt er verschieden starke Höllensteinlösungen. Hat die übermässige Sekretion abgenommen, dann ist das bewährteste Mittel der Cuprumstift, dessen Wirkung auf das Schwinden der Granulationen und zwar durch Resorption hinzielt. Als Surrogat desselben dient das Alaunkrystall.

Abtragung der Granulationen (mit Schere oder

Messer) ist selten nötig, nur bei exorbitanter Grösse und wenn sie gestielt sind.

Mandelstamm (Graefes Archiv XXIX. 2. 99.) unterscheidet klinisch 2 Hauptformen des Trachoms:

I) Die follikuläre Form oder granulöse,

II) die papilläre oder epitheliale.

Ad. I gehört die Conj. follicul. acut. (Sämisch), Ophthalmia granulosa (Arlt) und die trachomatöse Infiltration.

Ad. II: das chron. Trachom (Sämisch) oder das papilläre aller anderen Autoren, ferner eine Combination beider: Trachoma mixtum.

Bei den granulösen Formen empfiehlt er die antiphlogistische Behandlung, bei reichlichem Auftreten der Follikel das Ausquetschen oder Anstechen derselben.

Hotz (Knapps-Archiv XXIV. 412) spricht sich gegen die Excision der Uebergangsfalten beim Trachom aus und hält dieselbe für eine absichtliche und unnötige Verstümmelung der Augenlider, auch vom kosmetischen Standpunkt erscheine diese Operation in einem sehr ungünstigen Lichte. Dagegen empfiehlt er statt der Excision das „Ausquetschen" der Follikel nach Mandelstamm und will eine ebenso rasche Besserung der Hornhautkomplikationen und Heilung des Trachoms dadurch erzielt haben, wie man der Excision nachrühmt.

Raehlmann (Sammlung klinischer Vorträge über Trachom Nr. 263 p. 2433) unterscheidet akutes und chronisches Trachom.

Die Therapie beim akuten Trachom erfordert zunächst Anwendung der Kälte, die spätere Behandlung fällt mit der des chronischen Trachoms zusammen und soll dort angegeben werden.

Brettauer (Nagels Jahresbericht XII. 240) wendet mit Vorteil Jodoform als Pulver oder Salbe bei akuten Granulationen und trachomatösem Pannus an.

Deutschmann (Graefes Arch. XXVIII. 1. 219) sah davon bei akuten und chronischen Granulationen keinen Erfolg.

Nach Blumberg (Graefes Arch. XV. 1. 150) besteht die Aufgabe der Therapie beim Trachom in der „Einleitung und Beförderung der Resorption des Inhaltes der Trachomfollikel und in der Erhöhung der Resistenz des Gewebes."

Erfüllt wird diese Indikation dadurch, dass man vermittels einer oberflächlichen Cauterisation, die nie die Trachomgranulationen zerstören soll, einen gesteigerten Stoffwechsel zu Wege bringt, durch welchen wiederum eine gesteigerte Resorption und eine bessere Ernährung der das Gewebe der Bindehaut bildenden Elemente zustande kommt.

IV. Conjunctivitis granulosa chronica.

v. Oettingen (Nagel II. 216) empfiehlt Excisionen bei gestielten Wucherungen und lymphomähnlichen Bildungen, partielle Abtragungen, „wo lipomatöse Wucherungen arborescirend subconjunctival sich erweitern."

Truchat (Nagel III. 252) wendet Galvanokaustik an bei chronischen Granulationen.

Williams (Nagel IV. 243) gibt verdünnte Chromsäure im Narbenstadium des Trachoms, wenn noch umschriebene Hervorragungen und fleischige Wucherungen bestehen.

Panas (Nagel IX. 273) und Mooren (Nagel XIII. 341) halten die Inoculation von blennorrhoe'schem Sekret bei inveterirtem Pannus für ein zuverlässiges Mittel. Mooren empfiehlt noch Jodoform bei allen Formen und Stadien des Trachoms.

Dujardin (Nagel XV. 429) behandelte erfolgreich alte Fälle mit harten Granulationen mit einer Lösung von Sublimat in 10 Alkohol plus 240 Wasser.

Heisrath (Nagel XIII. 349) macht tiefe ausgedehnte Excisionen in denjenigen Fällen, welche unter medikamentöser Behandlung keine Fortschritte zeigen oder sehr leicht recidiviren. Besonders indicirt sind die Excisionen überall, wo der granulöse Process bereits grosse Fortschritte gemacht hat, speziell wo hochgradige Folgeerkrankungen ausgebildet sind.

Richter (Nagel XVI. 330) wandte die Heisrath'sche Methode mit gutem Erfolg an.

Schneller (Graefes Arch. XXX. 4. 131) erweiterte die Methode von Heisreth, die Excision eines Teils der Uebergangsfalte, dahin, dass er die ganze Uebergangsfalte excidirte, anfangs jedoch nur bei Pannus mit noch wuchernder trachomatöser Uebergangsfalte. Da er beobachtete, dass hierauf nicht allein die Hornhautprocesse prompt und rasch zurückgingen, sondern auch das Trachom auf der Lidbindehaut sich verhältnissmässig rasch zurückbildete, so dehnte er bald die Methode auch auf Fälle ohne Hornhautaffektion aus und excidirte nicht nur die obere, sondern, wo viel Trachom auf der unteren Uebergangsfalte war, auch die untere.

Die Erfolge, welche er damit errang, sind folgende:

1) Die Dauer der klinischen Behandlung des Trachoms ist wesentlich abgekürzt.

2) Die lineare Narbe an Stelle der gesetzten Wunde übt keinen nachteiligen Einfluss.

3) Alle vorher bestandenen Hornhautprocesse mit Reizung heilen enorm rasch.

4) Das Trachom der Lidbindehaut vermindert sich regelmässig.

5) Recidive des Trachoms und Pannus sind nicht beobachtet.

Gegen die Excision tritt, wie bereits erwähnt, ganz energisch Hotz auf und ebenso Prince (Nagel XVII. 322).

Mandelstamm (Graefes Arch. XXIX. 299) empfiehlt Beizungen im chronischen Stadium, Ausquetschen der Follikel und Kauterisiren der papillären Wucherungen bei der Mischform. Bei fortgeschrittenen Processen empfiehlt er die Spaltung des äusseren Lidwinkels, im Narbenstadium oder auch im papillären Stadium mit dichtem Pannus die Peritomie.

Knapp (Knapps Arch. XII. 68) teilt mit, wie viel Erspriessliches die methodische Anwendung der Kälte in schweren Fällen von Trachom leisten kann. Er sah im Verlauf von 3 oder 4 Monaten trachomatöse Lider zu einem gesunden Zustande mit kaum sichtbaren Narben zurückkehren und eine trachomatöse Hornhaut, durch welche Finger nicht gezählt werden konnten, sich so aufhellen, dass feine Schrift gelesen werden konnte.

Horner (Gerhardt: Hdbch. d. Kinderkrankheiten 1882. V. Band II. Abteilung pag. 305) trennt von der akuten follikulären Entzündung ein chronisch unmerkliches Erscheinen follikelartiger Gebilde, welche eine teilweise Vernarbung der Conjunctiva hinterlassen können. Die Vernarbung kann sowohl bei hochgradigster Follikularenentwickelung (Trachom, chronische Granulation) als bei granulöser Conjunctivitis (chronische Blennorrhoe) entstehen.

Der wesentliche Unterschied zwischen Follikularentartung und granulöser Conjunctivitis liegt darin, „dass erstere das Produkt der miasmatischen Infektion des zu Tage liegenden adenoiden Gewebes der Conjunctiva ist, die granulöse Conjunctivitis aber das Produkt der contagiösen Sekretinfektion einer miasmatisch verbreiteten Krankheit.“

Als Therapie verlangt er bei der unmerklichen chronischen Follikularentwickelung strenge Beobachtung der hygienischen Massregeln. Bei stärkeren Graden, wo diese nicht ausreichen, benutzt er Amyloglycerinsalben

von Plumbum aceticum, Cuprum sulfuricum oder Tannin. Bei geringer Sekretion soll auch in schweren chronischen Fällen alle kaustische Behandlung suspendirt, und wenn der Zustand eine Weiterbehandlung erfordert, durch energisches Kataplasmiren eine stärkere Absonderung zuerst erzielt und dann wieder die leichte kaustische Behandlung aufgenommen werden.

Graefe-Saemisch (Handb. d. Augenheilkunde 1876. 69) unterscheiden bei der chronischen Conjunctivitis granulosa 3 Formen:

1) Conjunctivitis granulosa simplex (chronica).
2) „ „ mixta.
3) „ „ in stadio cicatriceo(Trachom).

Bei der Conjunctivitis granulosa simplex besteht die Aufgabe der Therapie im Allgemeinen darin, die entzündlichen Vorgänge zu steigern und zwar durch Bestreichen mit dem Cuprumstift, anfangs täglich, später zwei- oder einmal wöchentlich. Das Cuprum sulfuricum in Lösung (1 : 100) hat nicht den gleichen Erfolg. Neben Cuprum sulfuricum kann man auch Plumbum aceticum depuratum gebrauchen.

In Narbenstadium der Conjunctivitis granulosa ist eine Verlängerung der Lidspalte an der äusseren Commissur von Nutzen, um den vermehrten Druck der verkürzten Lider auf den Bulbus abzuschwächen. Hierdurch gelang es oft, lange bestehende Hornhautprocesse schnell ihrer Rückbildung zuzuführen. Durch diese Operation wird auch der nach innen gewendete Lidrand evertirt.

In diesem Endstadium, in welchem es schliesslich zu einer Xerose der Conjunctiva kommt, sollen Topica um so weniger angewendet werden, je weiter die Veränderungen der Conjunctiva in dieser Richtung vorgeschritten sind.

Arlt (Krankheiten des Auges 1881, pag. 54) betont

besonders den blennorrhoischen Charakter dieser Krankheit und bezeichnet sie einfach als chronische Blennorrhoe. Er nennt sie eine „modifizirte“ Blennorrhoe, welche ursprünglich durch Uebertragung eines Genitalschleimausflusses auf die Augen entstanden, allmählich durch Uebertragung von Auge zu Auge, von Individuum zu Individuum an Heftigkeit verloren, an Hartnäckigkeit zugenommen hat und durch ungünstige äussere Verhältnisse wieder zum höchsten Grad gesteigert werden kann.

Gegen Reizzufälle empfiehlt er Aufstreichen einer Salbe von Ungt. cinereum und Extractum Belladonnae an Stirn und Schläfe, nach Beschwichtigung der Reizzufälle wendet er Cuprum sulfuricum in Substanz an.

Von der Einimpfung blennorrhoischen Sekrets sah er keine besonderen Resultate, ebensowenig bei der Ätzung der pannösen Cornea mit Lapis purus oder mitigatus.

Die einfache oder doppelte Umschneidung der Cornea und der Gefässe hält er für nutzlos.

Goldzieher (Grundriss d. Augenkrankheiten 1887. 16.) umfasst mit dem Namen chronisch-infectiöse Augenkrankheiten die Conjunctivitis granulosa, Ophthalmia aegyptica und das Trachom. Die Verschiedenheit der einzelnen Arten in pathologisch-anatomischer Hinsicht zugegeben, hält er dieselben doch klinisch für identisch.

Er nimmt an, dass ein bestimmter, in der Schleimhaut der Genitalien ursprünglich keimender Infectionsstoff, auf die Conjunctiva der Lider gebracht, den Process erzeugt.

Den Cuprumsulfuricum-Stift bezeichnet er als souveränes Mittel gegen die Granulationen in einfachen Fällen, bei veraltetem Trachom dagegen ist nur operatives Einschreiten von Nutzen. In besonders hartnäckigen Fällen kann man Scarificationen versuchen, und wenn diese nichts helfen, die Peritomie. Er spricht sich gegen

die Inoculation blennorrhoischen Eiters aus. Von der Zerstäubung der Medikamente auf der Conjunctiva sah er wenig Nutzen. Echte Trachomgranulationen kratzt er mit dem scharfen Löffel aus oder zerstört sie kaustisch, kann aber diese Methode wegen ungenügender Erfahrungen noch nicht empfehlen. Das Touchiren mit Nitras argenti empfiehlt er nur bei Formen, welche der Blennorrhoe am nächsten stehen.

Knies (Grundriss d. Augenheilkunde 1888 p. 122) umfasst mit dem Namen Follikularblennorrhoe die Conjunctivitis granulosa, aegyptica, militaris, chronische Blennorrhoe, und nennt die Erkrankung auch kurz Trachom. Nach seiner Ansicht entsteht sie durch Infection einer folliculär entarteten Conjunctiva mit blennorrhoischem Sekret. Die Follikel entstehen durch Anhäufung von Rundzellen im lymphoiden Gewebe der Adventitia kleiner Arterien. Er hält nicht die Follikel, sondern die Infiltration der Schleimhaut selber, des submucösen Gewebes und des Tarsus für das Gefährliche, die sich nachher in Narbengewebe umwandelt.

Die Therapie besteht in Touchiren mit 1 % Argentumnitricum-Lösung bei stärkerer schleimiger Sekretion, bei Nachlass der Secretion in Anwendung des Cuprumstiftes.

Er spricht sich gegen tiefgehende Ätzungen und Scarificationen aus und hält die Inoculation mit gonorrhoischem Sekret selbst in ganz verzweifelten Fällen für unsicher und gefährlich.

de Wecker (Nagel XV. 422) wendet das in Brasilien längst gebrauchte Mittel, Jequiriti, als Infus bei chronischem Trachom an, gewöhnlich 3 %, 5 % nur in Fällen von sehr narbig entarteter, trockener Conjunctiva. Er gibt an, man solle, ob 3 % oder 5 % Infusion, stets nur eine Waschung machen, wobei die umgeschlagenen Lider mit einem in die Infusion getauchten Schwamme

mehrmals ordentlich abgerieben werden. Nur bei ungenügendem Erfolg sollte nach 48 Stunden eine zweite Waschung nachfolgen. Ganz ungeeignet für die Jequiriti-Behandlung seien die Fälle von chronischer Ophthalmia purulenta mit starker Papillarwucherung. Gefahrvoll werde die Jequiriti-Ophthalmie bei zu häufiger Anwendung zu starker Infusionen.

Schweigger (Lehrbuch d. Augenheilkunde 1885, 261) ist der Ansicht, dass es nicht möglich ist, eine scharfe Grenze zwischen Conjunctivitis follicularis und Trachom zu ziehen, den Ausgang in Narbenbildung und Verschrumpfung schreibt er dem Trachom zu. Principielle Unterschiede zwischen beiden bestehen nicht, die Granulationen sieht er als Lymphfollikel an. In der Regel hat der trachomatöse Process einen ausgeprägt chronischen Verlauf; ausnahmsweise kann er mit akut entzündlichen Erscheinungen verlaufen.

Es ist nicht Aufgabe der Therapie, die Follikel durch Ätzmittel zu zerstören. Die lokale Behandlung richtet sich nach dem Verhalten der Schleimhaut.

Ein antiphlogistisches und kühlendes Verfahren und später Cauterisation mit 1—2 % Argentum nitricum-Lösung hält er für geeignet bei Complication der Follikularschwellung mit erheblicherer blennorrhoischer Schwellung der Schleimhaut. Gegen gelbgraue Einlagerungen in der Schleimhaut wendet er Adstringentien an.

Die Inoculation blennorrhoischen oder gonorrhoischen Sekrets, als letztes Mittel gegen die schwersten Fälle von Trachom hält er nicht für empfehlenswert. Vom Jequiriti-Infus sah er keine bessere und raschere Wirkung als vom Cuprum sulfuricum. Die Durchschneidung der Gefässe am Hornhautrand bei Ceratitis pannosa ist nach seiner Ansicht nutzlos. Dagegen empfiehlt er sehr bei Pannus trachomatosus (nach rückgängigem Concunctivalleiden) den Pulverisateur (mittelst Sieglescheu Apparates).

Er benutzt dazu 1 % Lösungen von Cuprum sulfuricum oder Lösungen von Tinctura Opii (1 : 30 aqua).

Jacobson (Beiträge zur Pathologie d. Auges 1888, 54) empfiehlt beim chronischen Trachom die partielle oder totale Excision des Knorpels (mit Ausschluss eines Streifens am freien Lidrande) und der kranken Übergangsfalte bis in die Conjunctiva bulbi.

Michel (Lehrb. d. Augenheilkunde 1888, 242) gibt an, dass die chronische Form des Trachoms von vornherein als solche auftreten oder dass die akute in die chronische übergehen kann.

Die Therapie besteht in Anwendung des Cuprum sulfuricum in Substanz oder als Salbe; bei stark papillären Wucherungen wendet er den scharfen Löffel an.

Zehender (Lehrb. d. Augenheilkunde 1879. 56) hält die Excision bei üppig wuchernden Granulationen für verwerflich mit sehr geringen Ausnahmen.

Schmidt-Rimpler (Lehrb. d. Augenheilkunde 1886 pag. 426) wendet Cuprum sulfuricum an bei chronischen Granulationen mit wenig hyperämischer Schleimhaut ohne bedeutende Papillarwucherung, um die Entzündung etwas anzuregen. In sehr hartnäckigen Fällen empfiehlt er das Anstechen, Cauterisiren oder Excidiren der Granulationen.

Meyer (Lehrb. d. Augenheilkunde 1886 pag. 66) empfiehlt lokal Caustica, bei diffusen Granulationen mit Schwellung der Schleimhaut Scarificationen, an deren Stelle auch ein mässig harter Schwamm Verwendung finden kann. Bei starker Spannung der oberen Übergangsfalte macht er Entspannungsschnitte von einem Winkel zum anderen durch die Schleimhaut. Eine Ausschneidung der Granulationen hält er dann für indicirt, wenn dieselben gestielt und isolirt sind und eine Verletzung der Conjunctiva vermieden wird. Die Jequiriti-Infusion nach Wecker hat sich nicht allgemein bewährt

und zeigt sich nur gegen Pannus der Cornea besonders wirksam. Bei narbiger Schrumpfung der Cornea und Trockenheit derselben empfiehlt er Waschungen mit Milch und Instillationen von frischem Öl und Glycerin.

Vossius (Grundriss d. Augenheilkunde 1888 p. 149) sah von der Excision der Übergangsfalte sehr gute Erfolge. Jequiriti-Infus wendet er nur in Ausnahmefällen an, bei Pannus crassus und wenn das Sehvermögen fast auf Null reducirt ist.

Knapp (Knapps Arch. XIV. p. 442) sah gute Erfolge von Jequiriti sowohl in 3 % wie in 5 % Lösung bei einer Gruppe von Fällen, nämlich bei inveterirtem dichten Pannus mit vorgeschrittener Narbenbildung der Conjunctiva.

Raehlmann (Volkmann: Sammlung klin. Vorträge Über Trachom Nr. 263 p. 2433) versteht unter Trachom die folliculäre Entzündung der Conjunctiva. Im Verlaufe dieser Affektion unterscheidet er drei Stadien: Das erste Stadium der Follikelentwickelung, das zweite des Follikelzerfalles und der Ulceration und das dritte der Narbenbildung. Beim ersten Stadium unterscheidet er ein entzündliches Eruptionsstadium der Follikel — das sogenannte akute Trachom — von einer chronischen und fast unmerklichen Entstehung derselben. Nach seiner Erfahrung ist das souveräne Mittel gegen die Trachomkörner in allen Phasen ihrer Entwickelung das Cuprum sulfuricum in Krystallform. Erst gegen Ende des zweiten Stadium hält er Blei- und Zinklösungen, sowie auch Argentum nitricum (1—2 %) für geeignet.

Die Anwendung des Cuprumstiftes zieht er dem einfachen Ausdrücken der Körner vor, weil nicht die mechanische Wirkung allein, ohne die chemisch adstringirende, die Besserung herbeiführt.

Er ist im Allgemeinen gegen die Excision erkrankter Schleimhautstücke, insbesondere der Uebergangsfalte und

hält sie nur dann für nötig, wenn infolge hypertrophischer Wucherungen die Schleimhautoberfläche pathologisch vergrössert worden ist.

Im dritten Trachomstadium setzt er die Touchirung aus, an ihre Stelle tritt Cuprum sulfuricum in Salbenform. Gegen Pannus im Narbenstadium wendet er Jequiriti an.

Nach den vorausgeschickten Erörterungen soll im letzten Teil der Arbeit die brauchbare Therapie kurz zusammengestellt werden, und dabei sollen die Behandlungsmethoden, welche in der hiesigen Universitäts-Augenklinik mit gutem Erfolg angewendet worden, besonders berücksichtigt werden.

I. Was die Follikelschwellung betrifft, so findet man dieselben häufig bei jüngeren Leuten, welche zu Lymphdrüsenschwellungen besonders disponirt sind. Die Follikelschwellung ist meist unschädlich, kann lange Zeit bestehen, ohne Beschwerden zu verursachen, und dann spurlos verschwinden.

Eine besondere Therapie hiebei ist unnötig. Man bringt die Individuen in bessere hygienische Verhältnisse, verordnet viel Bewegung in frischer Luft und Abhaltung von Schädlichkeiten.

II. Follikularkatarrh: Follikelbildung, Conjunctivalkatarrh. Er ist eine sehr häufige Affektion und kann, im Gegensatz zum Trachom, jahrelang bestehen, ohne das Auge zu gefährden. Recidive sind häufig. Die Follikel sind eine lymphoide Infiltration.

Die Therapie ist ähnlich der beim akuten Conjunctivalkatarrh. In erster Linie besteht die Behandlung in häufigem Aufenthalt in frischer Luft. Anfangs verfährt man exspektativ, (Sublimat zu Überschlägen), vom 3. oder 4. Tage an wendet man Reizmittel an, besonders Plumbum aceticum als Salbe (0,1 : 10 Amyloglycerin).

Das Plumbum soll hierbei nicht nur als Reizmittel zur Beförderung der Circulation dienen, sondern beim Bestreichen mit der Salbe soll ganz besonders zugleich eine Massage der Lider ausgeübt werden.

III. Conjunctivitis granulosa acuta.

Die Conjunctivitis granulosa zerfällt in eine acute und chronische Form. Bei ihr besteht ebenfalls lymphoide Infiltration, aber es bleiben Narben und Störungen im Conjunctivalgewebe zurück; auch die Cornea wird oft mit ergriffen (Pannus trachomatosus). Die akute Conjunctivitis granulosa besteht in Körnerbildung, Conjunctivitis catarrhalis acuta.

Man lässt die Conjunctivitis catarrhalis so lange unberücksichtigt, als die Bindehautsekretion keine gefährlichen Dimensionen annimmt und so lange die Cornea frei ist. Bei starker Sekretion aber und sobald die Cornea irgendwie getrübt ist, muss man Adstringentien, besonders Argentum nitricum anwenden, um die gesteigerte Sekretion auf ein Mittelmass zu beschränken.

Ist die Schleimhaut nicht succulent, dann ist der Cuprumstift indicirt (sehr fein geglättet, ohne scharfe Kanten) oder protrahirte feuchte Wärme.

Ferner erzielt man mit dem Cuprumstift eine gute Wirkung beim Solitärauftreten der Follikel. In solchen Fällen wird hier in letzter Zeit auch die „Trachombürste“, mit welcher vom Grafen von Macgablz in der Petersburger Augenklinik zuerst Versuche angestellt wurden, mit gutem Erfolge angewendet.

Zum Beleg dafür will ich hier kurz einige darauf bezügliche Krankengeschichten angeben:

I.

Margarethe P., 20 Jahr alt, bemerkt seit etwa $^1/_4$ Jahr Entzündung ihrer Augen, besonders des linken. Ungefähr um dieselbe Zeit verliess sie eine Waisen- und

Erziehungsanstalt, in welcher sich nach Angabe der Patientin mehrere Augenkranke befunden haben. Sie klagt über Brennen, Drücken, besonders im linken Auge und Abnahme des Sehvermögens desselben Auges.

Status praesens 25. September 1888. Links: In der oberen Übergangsfalte, besonders im temporalen Abschnitt, ziemlich dicht an einander gelagert, eine Reihe stecknadelkopfgrosser exquisit sulziger Körner. Ähnliche Einlagerungen vereinzelt auch im temporalen Teil der unteren Übergangsfalte.

Rechts: Conjunctiva palpetralis nur geringgradig hyperämisch und leicht geschwellt. Conjunctiva bulbi frei. In der oberen Übergangsfalte ähnliche, etwas spärlichere Einlagerungen wie links. In der unteren Übergangsfalte wohl Unebenheiten, aber keine deutlichen Körner.

Therapie: Bis zum 5. Oktober fast täglich Application der „Trachombürste", dann jeden zweiten Tag.

Patientin wird am 27. X. entlassen. Die Schmerzen und das Druckgefühl in beiden Augen hat aufgehört.

Die Bindehaut der Lider ist noch mässig hyperämisch. In den oberen Übergangsfalten finden sich vereinzelte narbige Streifen, die Oberfläche ist nicht gleichmässig, sondern zeigt kleine Vertiefungen. Trachomkörner nicht mehr vorhanden.

II.

Johann G., 59 Jahr alt, Weber, klagt seit einiger Zeit über Thränenträufeln und Drücken in den Augen.

Zeit der Aufnahme 9. XII. 1888.

Status praesens.

Beiderseits in den Übergangsfalten beider Lider, dichter im oberen als im unteren, finden sich, in mehreren Reihen angeordnet, zahlreiche sulzigaussehende Körner. Dieselben sind nur mässig über die geschwellte Um-

gebung erhaben und haben meist etwas länglich ovale Gestalt.

Therapie: Trachombürste.

13. I. 89. Im Bindehautsack unten aussen kommt ein kurzes Drahtstäbchen der Trachombürste, welches bei der letzten Bürstung am 12. I. wahrscheinlich abbrach, zum Vorschein. Patient hat keinerlei Beschwerden verspürt.

19. I. Trachombürste beiderseits, besonders in den Winkeln des Conjunctivalsackes, wo sich noch zahlreiche Körner befinden.

22. I. In den seitlichen Nischen des Fornix noch einzelne sulzige Körner.

2. II. Patient wird entlassen. Rechts in der Gegend des Ligamentum palbebrale externum noch einzelne kleine Körner.

Links keine Körner in der Übergangsfalte mehr bis auf vereinzelte kleine im temporalen Winkel.

IV. Chronische Conjunctivitis granulosa.

Die chronischen Granulationen bleiben entweder nach Ablauf eines akuten Granulationsprozesses zurück oder sie zeigen sich gleich von Anfang an ohne besonders ausgeprägte entzündliche Erscheinungen als stecknadelkopf- bis hirsekorngrosse graugelbliche Körner in der Conjunctiva. Auf der Cornea bildet sich oft Pannus.

Sitzen die Granulationen in einer wenig hyperämischen Schleimhaut, dann kann man Cuprum sulfuricum in Substanz oder Lösung anwenden, um die Entzündung etwas anzuregen und einen gesteigerten Stoffwechsel zu erzeugen. Gewöhnlich ist die Behandlung eine operative und besteht in der Excision der entarteten Bindehaut, besonders der Übergangsfalten. Die verschiedenen Excisionsmethoden sind zum teil früher angegeben. In der

hiesigen Universitäts-Augenklinik wird die Excision nach der Methode des Herrn Prof. Eversbusch ausgeführt, welche von Stobeus (Inaugural-Disertation: Über die neueren Behandlungsweisen des Trachoms. Seite 19) ausführlich mitgeteilt wird.

Die Vorteile dieser Methode bestehen unter Andrem darin, dass die als Fadenmaterial verwendeten feinsten Catgutfaden eine nachträgliche Entfernung der Suturen unnötig machen und dadurch die Eventualität einer Wundsprengung ausschliessen.

Anfangs wurde die Operation nur unter Anwendung von Cocain ohne Chloroformnarkose ausgeführt. Gewöhnlich traten dann nach der Operation sehr starkes Lidödem und bedeutende Blutungen auf. In letzterer Zeit aber, seitdem die Operation in der Narkose ausgeführt wurde, sind diese Erscheinungen fast gar nicht vorhanden.

Die Excision wird vorgenommen bei starken trachomatösen Wucherungen, wenn dieselben auf die Übergangsfalten beschränkt sind. Der Einfluss dieser Operation ist ein auffallend günstiger.

I.

Kathi H., 6 Jahr alt, Schreinerstochter. Die Mutter des Kindes leidet schon lange Jahre hindurch an Augenentzündung und wird gleichzeitig mit demselben wegen alten recidivirenden Trachoms in die Klinik aufgenommen. Seit 14 Tagen besteht bei dem Kind beiderseitige Augenentzündung, die mit brennenden Schmerzen, Thränenfliessen und heftiger Lichtscheu einhergeht.

Zeit der Aufnahme: 7. IV. 86.

Status praesens: Starke Lichtscheu, Thränenfliessen. Beiderseits Conjunctiva tarsi und der Übergangsfalte lebhaft hyperämisch, gelockert, saftig geschwellt. In der Conjunctiva des Unterlides parallel der Lidkante und 2—3 mm von ihr entfernt, in einer

Reihe angeordnet, ziemlich zahlreiche, kleinste, hellrötliche Körnchen. In der Übergangsfalte unten hellsulzige stecknadelkopfgrosse Körner. Ähnliche sulzige Körner von etwas geringerer Grösse auch am oberen Übergangsteil.

Corneae rein.

8. IV. 86 Excision des körnerbesetzten Teiles der unteren Übergangsfalten.

Cauterisation der Körner der oberen Übergangsfalte und der des Tarsalteils der Counjunctiva in Chloroformnarkose.

15. IV. Conjunctiva allenthalben glatt, oben noch stark hyperämisch.

II.

Anna C., 38 Jahr alt, Dienstmagd, hat seit 8 Tagen Drücken und brennende Schmerzen in den Augen. Früher will die Patientin nie augenleidend gewesen sein.

Aufnahmszeit: 15. III. 88.

Status praesens: Conjunctiva palpebralis superior und inferior besonders im Übergangsteil stark gerötet, leicht geschwollen und mit zahlreichen, sandkorngrossen, glänzenden Knötchen besetzt. Conjunctiva bulbi leicht injicirt. Cornea klar.

17. III. In Chloroformnarkose wird beiderseits die obere und untere Übergangsfalte der ganzen Länge nach circa 5 mm breit mit der Scheere nach Durchführung von 7 Catgutsuturen abgetragen; nach Schliessung der Suturen und Ausspülungen mit Sublimat (1 : 5000) wird beiderseits ein feuchter Verband gemacht. Eisbeutel.

24. III. Geheilt entlassen. Keine subjektiven Beschwerden mehr. Conjunctiva palbebralis noch etwas injicirt; Wunden strichförmig vernarbt. Conjunctiva bulbi blass.

Die Complication des Trachoms mit Pannus erfordert keine gesonderte Behandlung des Pannus; mit

dem Schwinden der Granulationen geht er auch meist zurück. Bei inveterirtem Pannus jedoch und wenn das Trachom bereits Narbenbildung veranlasst hat, muss der Pannus noch besonders in Angriff genommen werden.

Die Therapie besteht dann in der Anwendung des Jequiriti-Infuses; jedoch nicht in der von de Wecker empfohlenen Concentration (3 % — 5 %), sondern man beginnt mit einem $^1/_2$ % Infus und bepinselt damit die ectropionirte granuläre Schleimhaut anfangs wöchentlich einmal.

Durch Setzen einer neuen Entzündung sollen die alten Narben weggebracht werden. Ungeeignet für die Jequiriti-Behandlung sind die Fälle mit chronischer, purulenter Ophthalmie.

I.

Johann L., 26 Jahr alt, Dienstknecht, giebt an seit $1^1/_2$ Jahren augenleidend zu sein. Er hatte beständig „Nebel" vor beiden Augen. Nach mehrmaliger Behandlung traten vor kurzer Zeit Sehstörungen auf in derselben Weise wie früher, so dass nur ganz nahe Gegenstände erkannt werden konnten. Schmerzen bestanden nicht. Ursache der Erkrankung nicht bekannt.

Zeit der Aufnahms 27. XII. 87.

Status praesens: Oberlider beider Augen tief stehend, links etwas mehr wie rechts. Conjunctiva palpebralis etwas injicirt, ebenso Conjunctiva bulbi. Übergangsfalten von zahlreichen Trachomkörnern besetzt.

Nach der rauchiggetrübten Cornea beider Augen ziehen mehrfach subconjunctivale geschlängelte Gefässstränge bis nahe zum Cornealcentrum.

Therapie: Jequiriti.

17. II. 88. Entlassen: Conjunctiven sind blass, Hornhäute klar. Auf der Conjunctiva palpebralis beiderseits in den Übergangsfalten noch einzelne, flache, dunkelrote, stecknadelkopfgrosse Körner.

II.

Wilhelmine B., 36 Jahr alt, Fabrikarbeiterin, ist seit $^3/_4$ Jahren augenleidend, zuerst rechts. Sie klagt über stechende Schmerzen und Trübsehen.

Zeit der Aufnahme 12. V. 87.

Status praesens: Conjunctiva palpebralis superior beiderseits verdickt, gerötet und gelockert, mit einzelnen warzenförmigen Verdickungen besetzt.

Conjunctiva palpebralis inferior gelockert und mit einzelnen Granulis besetzt. Cornea beiderseits in der oberen Hälfte pannös getrübt und von Gefässen durchzogen.

Therapie: Bepinselung mit Jequiriti-Infus.

30. V. Deutliche Besserung.

III.

Johann W., 52 Jahre alt, Weber, will seit mehreren Jahren augenleidend sein und seit einigen Wochen sehr viel trüber sehen.

Zeit der Aufnahme: 2. VI. 87.

Status praesens: Die Conjunctiva palpebralis des Oberlides ist beiderseits verdickt und mit Excrescenzen besetzt, die Conjunctiva des Unterlides stark gelockert und geschwollen. Die Cornea ist beiderseits in der ganzen oberen Hälfte pannös getrübt und von feinen Gefässen durchzogen.

Therapie: Jequiriti-Infus.

Geheilt entlassen.